



Алгоритм получения многоточечных калибровок
с использованием ХДмС:

- 1 – насыщение ХДмС при T_1 ;
- 2 – получение градуировочных смесей посредством десорбции при $T_{2,3,4} < T_1$;
- 3 – проведение градуировки аналитического оборудования по методу абсолютной калибровки

В ходе исследования была подобрана оптимальная конфигурация системы, определены емкостные и метрологические характеристики. Согласно полученным результатам, применение разработанных устройств способствует повышению точности анализа на 13% в сравнении со стандартными методиками.

Работа выполнена при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ АММИАКА

Маслаков П.А., Мошина Т.А., Маслакова Т.И., Первова И.Г.

Уральский государственный лесотехнический университет
620100, г. Екатеринбург, ул. Сибирский тракт, д. 37

Среди всех известных методов обнаружения и определения ионов аммония спектрофотометрические методы остаются наиболее популярными. Например, для санитарной оценки качества питьевой воде используют достаточно чувствительный метод Несслера [1,2], основанный на образовании окрашенного коллоидного раствора при взаимодействии аммиака со щелочным раствором ртутииодида калия ($K_2[HgJ_4]$) – реактивом Несслера. Однако при определении содержания аммиака данным методом не только происходят потери аналита в результате частичного осаждения окрашенного комплекса, но и заметное мешающее влияние оказывает присутствие алифатических и ароматических окрашенных соединений, альдегидов и кетонов.

Поэтому разработка новых методик экспресс-контроля аммиака на уровне его предельно допустимых концентраций остается актуальной

задачей. В докладе обобщены результаты исследований спектрофотометрического определения содержания аммиака в водных объектах окружающей среды с помощью 1-(2-гидрокси-4(5)-нитрофенил)-3-метил(этил)-5-(1-бензилбензимидазол-2-ил)формазанатов цинка(II). В основе разработанной методики лежит реакция лигандного обмена представленных выше специально синтезированных глубокоокрашенных внутрикомплексных соединений цинка(II) ($\lambda_{\text{макс.}} \approx 600\text{--}620$ нм) с аммиаком с образованием моно- и дианионов формазанов с максимумами поглощения в области 670–720 нм.

Установлены интервалы концентраций, в которых соблюдается закон Бера, рассчитаны параметры градуировочных графиков. Нижний предел обнаружения аммиака в водных средах составляет $0,05$ мг/дм³.

Правильность определения в модельных растворах и реальных объектах доказана методом «введено-найдено». Полученные результаты анализа характеризуются удовлетворительными правильностью и воспроизводимостью.

1. Волюнец В.Ф., Волюнец М.П. Аналитическая химия азота. М. : Наука, 1977. 80 с.

2. Krug F.G., Ruzichka J., Hansen E.H. Determination of ammonium ion in low concentrations with Nessler's reagent by flow injection analysis // *Analyst*. 1979. № 104. P. 47–54.

СЕЛЕКТИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ ОЛИГОПЕПТИДОВ ГЛИЦИНА НА ЭЛЕКТРОФОРЕТИЧЕСКОЕ РАЗДЕЛЕНИЕ КОМПЛЕКСОВ ИОНОВ МЕТАЛЛОВ С ЭДТА

Немчинова Д.А., Лебедева Е.Л., Неудачина Л.К.

Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Исследования электрофоретического поведения комплексов ионов тяжёлых металлов с органическими лигандами, проводимые на кафедре аналитической химии и химии окружающей среды Института естественных наук и математики УрФУ, показали, что трипептид глицина диглицилглицин может выступать в качестве эффективного комплекс-селектора при разделении комплексов некоторых тяжёлых металлов с этилендиаминтетрауксусной кислотой (ЭДТА) [1]. При этом механизм взаимодействия трипептида с комплексами не был точно установлен. Можно ожидать подобного селективного действия и от других олигопептидов глицина. Данная работа посвящена изучению электрофоретического поведения некоторых комплексов Me-ЭДТА в присутствии